



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105386216 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201510922198. 3

(22) 申请日 2015. 12. 14

(71) 申请人 江苏华峰自然纤维制品有限公司

地址 223005 江苏省淮安市淮安经济技术开发区富淮路 15 号

(72) 发明人 刘义涛

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 朱介人

(51) Int. Cl.

D03D 45/06(2006. 01)

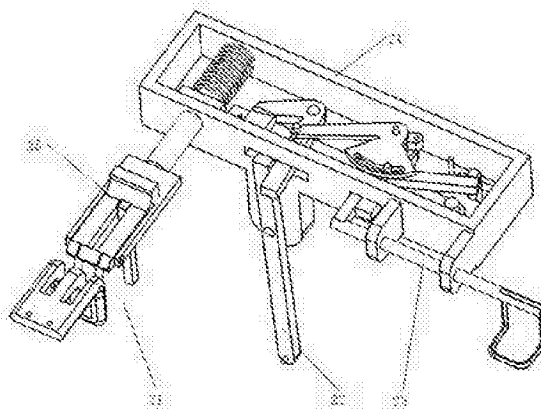
权利要求书2页 说明书4页 附图13页

(54) 发明名称

剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置

(57) 摘要

本发明公开了剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,包括机架以及打纬机构,所述机架上的梭道左端设有纬线检测装置,梭道右端设有加纬线装置,所述纬线检测装置包括检测头、检测箱以及输出杆,所述输出杆转动连接于检测箱的底部,该输出杆的底端设有拉动凸起 A,所述加纬线装置的底部设有顶起块,该顶起块呈 V 字形,其底部转动连接于机架上,其右端设有拉动凸起 B,该拉动凸起 B 与拉动凸起 A 通过连杆相连,本发明结构简单,为机械式传动,动作可靠,故障率低,既实现了自动补充纬线的功能,也实现了纬线断线停机的功能,避免了“漏纬”的情况的发生。



1. 剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,包括机架(01)以及打纬机构(04),其特征在于:所述机架(01)上的梭道左端设有纬线检测装置(02),梭道右端设有加纬线装置(03),所述纬线检测装置(02)包括检测头(21)、检测箱(24)以及输出杆(22),所述输出杆(22)转动连接于检测箱(24)的底部,该输出杆(22)的底端设有拉动凸起A(221),所述加纬线装置(03)的底部设有顶起块(36),该顶起块(36)呈V字形,其底部转动连接于机架上,其右端设有拉动凸起B(361),该拉动凸起B(361)与拉动凸起A(221)通过连杆相连。

2. 根据权利要求1所述的剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,其特征在于:所述检测头(21)包括移动检测架(211)与纬线检测杆(213),所述移动检测架(211)固定连接于打纬机构(04)上,该移动检测架(211)为7字形,该7字形的横部的右端以及竖部的上端设有通槽(212),所述纬线检测杆(213)固定连接于支撑板(214)的左端,其与支撑板(214)所形成的夹角为 120° ,该支撑板(214)上设有推动槽(215),推动槽(215)内为检测推动杆(25),所述支撑板(214)转动连接于检测支架(219)左端,该检测支架(219)的右端连接有推杆A(216),该推杆A(216)的中部固定连接有推块(217),推块(217)与检测箱(24)内壁之间的推杆A(216)上套有复位弹簧A(218)。

3. 根据权利要求2所述的剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,其特征在于:所述检测箱(24)内转动连接有推杆B(402),该推杆B(402)的右端转动连接于推杆转轴(246)上,其左端的底面与推块(217)的上表面相接触,推杆B(402)的左端设有复位凸起A(422)以及推动凸起(421),复位凸起A(422)与设于检测箱(24)上的复位凸起B(251)通过弹簧相连,推动凸起(421)与传动杆A(401)相接触,该传动杆A(401)呈7字形,该7字形衡部的前端与推动凸起(421)相接触,其衡部与竖部的转角处设有通孔,该通孔套于传动转轴(250)上,该7字形竖部穿过输出槽(242)后与输出杆(22)的顶端相接触,该7字形竖部的中部设有拉动轴A(411)以及拉动孔A(412)。

4. 根据权利要求3所述的剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,其特征在于:所述拉动轴A(411)上套有传动杆B(405),该传动杆B(405)主体的两端各设有一个通孔,其中,左端的通孔套于拉动轴A(411)上,右端的通孔套于停机传动杆(406)顶部的拉动轴B(461)上,该停机传动杆(406)呈L形,拉动轴B(461)设于其竖部的顶端,该拉动轴B(461)的一旁设有复位孔A(462),该复位孔A(462)通过复位弹簧与复位凸起B(248)相连,停机传动杆(406)衡部的右端与停机杆(403)相接触,停机杆(403)穿过停机通孔(247)后与停机开关相连,该停机传动杆(406)的L形转角处设有通孔,该通孔套于检测传动杆(404)的停机杆转轴(441)上,该停机杆转轴(441)的一旁设有拉动孔B(442),拉动孔B(442)通过拉动弹簧与拉动孔A(412)相连。

5. 根据权利要求4所述的剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,其特征在于:所述检测传动杆(404)顶部设有通孔,该通孔套于检测转轴(249)上,该检测传动杆(404)穿过检测通槽(244),所述检测箱(24)的底部位于检测通槽(244)的右侧设有检测支架(245),梭子检测杆(23)转动连接于该检测支架(245)上,梭子检测杆(23)的右端设有梭子检测支架(231),其左端设有止挡凸起块(232),该止挡凸起块(232)位于水平位置时,与检测传动杆(404)等高,且其右侧面与检测传动杆(404)的左侧面相接触。

6. 根据权利要求1所述的剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,其特征在于:所述加纬线装置(03)包括纬线盒(31)、推块(32)以及传动装置,所述传动装置包括设于打纬机

构(04)上的撞块(38)、与推块(32)转动连接的传动轴(33)、与该传动轴(33)另一端转动连接的驱动杆(35)以及与该驱动杆另一端转动连接的撞杆(37),所述驱动杆(35)转动连接于纬线盒(31)的底部,其顶部通过复位弹簧与复位支架(34)相连。

7. 根据权利要求6所述的剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,其特征在于:所述纬线盒(31)的顶部为纬线放置槽(311),该纬线放置槽(311)的底部与推出槽(313)连通,推出槽(313)为设于纬线盒(31)底部的水平通槽,该纬线放置槽(311)左侧设有通槽(312),该通槽(312)的一旁设有挂钩(315),所述纬线盒(31)的底部为支架(314),驱动杆(35)与该支架(314)转动连接,该支架(314)的一侧设有复位支架(34)。

8. 根据权利要求6所述的剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,其特征在于:所述顶起块(36)将撞杆(37)顶起时,撞杆(37)与撞块(38)等高。

剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及织机领域,具体涉及剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置。

背景技术

[0002] 最早的织机,是席地而坐的踞织机(也叫腰机)。使用方法是用足踩织机经线木棍,右手持打纬木刀在打紧纬线,左手在作投纬引线的姿态。这种足蹬式腰机没有机架,卷布轴的一端系于腰间,双足蹬住另一端的经轴并张紧织物,用分经棍将经纱按奇偶数分成两层,用提综杆提起经纱形成梭口,以骨针引纬,打纬刀打纬。腰机织造最重要的成就就是采用了提综杆、分经棍和打纬刀。这种织机虽然很简单,但是已经有了上下开启织口、左右引纬、前后打紧等3个方向的运动,它是现代织机的始祖。织机可分为两种类型:有梭织机与无梭织机,其中,有梭织机以梭子为引纬器将纬纱引入梭口的织机。目前的有梭织机在使用时,当纬线用完时,需要停止工作手动在梭子中装入纬线或者换上装有纬线的梭子,不仅操作起来非常麻烦,而且效率低下,另外,当手动补充纬线时,操作不及时的话常常存在“漏纬”的情况。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,解决了现有技术手动补充纬线存在的效率低以及“漏纬”的问题。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:

剑麻抛光布织机机械式自动换纬线装置,包括机架以及打纬机构,所述机架上的梭道左端设有纬线检测装置,梭道右端设有加纬线装置,所述纬线检测装置包括检测头、检测箱以及输出杆,所述输出杆转动连接于检测箱的底部,该输出杆的底端设有拉动凸起A,所述加纬线装置的底部设有顶起块,该顶起块呈V字形,其底部转动连接于机架上,其右端设有拉动凸起B,该拉动凸起B与拉动凸起A通过连杆相连。

[0005] 本发明进一步改进方案是,所述检测头包括移动检测架与纬线检测杆,所述移动检测架固定连接于打纬机构上,该移动检测架为字形,该字形的横部的右端以及竖部的上端设有通槽,所述纬线检测杆固定连接于支撑板的左端,其与支撑板所形成的夹角为 120° ,该支撑板上设有推动槽,推动槽内为检测推动杆,所述支撑板转动连接于检测支架左端,该检测支架的右端连接有推杆A,该推杆A的中部固定连接有推块,推块与检测箱内壁之间的推杆A上套有复位弹簧A。

[0006] 本发明更进一步改进方案是,所述检测箱内转动连接有推杆B,该推杆B的右端转动连接于推杆转轴上,其左端的底面与推块的上表面相接触,推杆B的左端设有复位凸起A以及推动凸起,复位凸起A与设于检测箱上的复位凸起B通过弹簧相连,推动凸起与传动杆A相接触,该传动杆A呈7字形,该7字形衡部的前端与推动凸起相接触,其衡部与竖部的转角处设有通孔,该通孔套于传动转轴上,该7字形竖部穿过输出槽后与输出杆的顶端相接触,该7字形竖部的中部设有拉动轴A以及拉动孔A。

[0007] 本发明更进一步改进方案是,所述拉动轴 A 上套有传动杆 B,该传动杆 B 主体的两端各设有一个通孔,其中,左端的通孔套于拉动轴 A 上,右端的通孔套于停机传动杆顶部的拉动轴 B 上,该停机传动杆呈 L 形,拉动轴 B 设于其竖部的顶端,该拉动轴 B 的一旁设有复位孔 A,该复位孔 A 通过复位弹簧与复位凸起 B 相连,停机传动杆平衡部的右端与停机杆相接触,停机杆穿过停机通孔后与停机开关相连,该停机传动杆的 L 形转角处设有通孔,该通孔套于检测传动杆的停机杆转轴上,该停机杆转轴的一旁设有拉动孔 B,拉动孔 B 通过拉动弹簧与拉动孔 A 相连。

[0008] 本发明更进一步改进方案是,所述检测传动杆顶部设有通孔,该通孔套于检测转轴上,该检测传动杆穿过检测通槽,所述检测箱的底部位于检测通槽的右侧设有检测支架,梭子检测杆转动连接于该检测支架上,梭子检测杆的右端设有梭子检测支架,其左端设有止挡凸起块,该止挡凸起块位于水平位置时,与检测传动杆等高,且其右侧面与检测传动杆的左侧面相接触。

[0009] 本发明更进一步改进方案是,所述加纬线装置包括纬线盒、推块以及传动装置,所述传动装置包括设于打纬机构上的撞块、与推块转动连接的传动轴、与该传动轴另一端转动连接的驱动杆以及与该驱动杆另一端转动连接的撞杆,所述驱动杆转动连接于纬线盒的底部,其顶部通过复位弹簧与复位支架相连。

[0010] 本发明更进一步改进方案是,所述纬线盒的顶部为纬线放置槽,该纬线放置槽的底部与推出槽连通,推出槽为设于纬线盒底部的水平通槽,该纬线放置槽左侧设有通槽,该通槽的一旁设有挂钩,所述纬线盒的底部为支架,驱动杆与该支架转动连接,该支架的一侧设有复位支架。

[0011] 本发明更进一步改进方案是,所述顶起块将撞杆顶起时,撞杆与撞块等高。

[0012] 本发明与现有技术相比,具有如下优点:

本发明结构简单,为机械式传动,动作可靠,故障率低,既实现了自动补充纬线的功能,也实现了纬线断线停机的功能,避免了“漏纬”的情况的发生。

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步的说明。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的示意图。

[0015] 图 2 为纬线检测装置的示意图。

[0016] 图 3 为检测头的示意图。

[0017] 图 4 为图 2 的俯视图(检测箱内含有部分的传动杆)。

[0018] 图 5 为图 2 的俯视图(检测箱内含有部分的传动杆)。

[0019] 图 6 为图 2 的俯视图。

[0020] 图 7 为检测箱箱体的示意图。

[0021] 图 8 为图 7 的俯视图。

[0022] 图 9 为图 7 的主视图。

[0023] 图 10 为推杆 B 的示意图。

[0024] 图 11 为传动杆 A 的示意图。

[0025] 图 12 为输出杆的示意图。

- [0026] 图 13 为传动杆 B 的示意图。
[0027] 图 14 为停机传动杆的示意图。
[0028] 图 15 为检测传动杆的示意图。
[0029] 图 16 为梭子检测杆的示意图。
[0030] 图 17 为加纬线装置的示意图。
[0031] 图 18 为顶起块的示意图。
[0032] 图 19 为纬线盒的示意图。

具体实施方式

[0033] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8、图 9、图 10、图 11、图 12、图 13、图 14、图 15、图 16、图 17、图 18 以及图 19 所示,本发明包括机架 01 以及打纬机构 04,所述机架 01 上的梭道左端设有纬线检测装置 02,梭道右端设有加纬线装置 03,所述纬线检测装置 02 包括检测头 21、检测箱 24 以及输出杆 22,所述输出杆 22 转动连接于检测箱 24 的底部,该输出杆 22 的底端设有拉动凸起 A221,所述加纬线装置 03 的底部设有顶起块 36,该顶起块 36 呈 V 字形,其底部转动连接于机架上,其右端设有拉动凸起 B361,该拉动凸起 B361 与拉动凸起 A221 通过连杆相连所述检测头 21 包括移动检测架 211 与纬线检测杆 213,所述移动检测架 211 固定连接于打纬机构 04 上,该移动检测架 211 为 7 字形,该 7 字形的横部的右端以及竖部的上端设有通槽 212,所述纬线检测杆 213 固定连接于支撑板 214 的左端,其与支撑板 214 所形成的夹角为 120° ,该支撑板 214 上设有推动槽 215,推动槽 215 内为检测推动杆 25,所述支撑板 214 转动连接于检测支架 219 左端,该检测支架 219 的右端连接有推杆 A216,该推杆 A216 的中部固定连接有推块 217,推块 217 与检测箱 24 内壁之间的推杆 A216 上套有复位弹簧 A218 所述检测箱 24 内转动连接有推杆 B402,该推杆 B402 的右端转动连接于推杆转轴 246 上,其左端的底面与推块 217 的上表面相接触,推杆 B402 的左端设有复位凸起 A422 以及推动凸起 421,复位凸起 A422 与设于检测箱 24 上的复位凸起 B251 通过弹簧相连,推动凸起 421 与传动杆 A401 相接触,该传动杆 A401 呈 7 字形,该 7 字形衡部的前端与推动凸起 421 相接触,其衡部与竖部的转角处设有通孔,该通孔套于传动转轴 250 上,该 7 字形竖部穿过输出槽 242 后与输出杆 22 的顶端相接触,该 7 字形竖部的中部设有拉动轴 A411 以及拉动孔 A412 所述拉动轴 A411 上套有传动杆 B405,该传动杆 B405 主体的两端各设有一个通孔,其中,左端的通孔套于拉动轴 A411 上,右端的通孔套于停机传动杆 406 顶部的拉动轴 B461 上,该停机传动杆 406 呈 L 形,拉动轴 B461 设于其竖部的顶端,该拉动轴 B461 的一旁设有复位孔 A462,该复位孔 A462 通过复位弹簧与复位凸起 B248 相连,停机传动杆 406 衡部的右端与停机杆 403 相接触,停机杆 403 穿过停机通孔 247 后与停机开关相连,该停机传动杆 406 的 L 形转角处设有通孔,该通孔套于检测传动杆 404 的停机杆转轴 441 上,该停机杆转轴 441 的一旁设有拉动孔 B442,拉动孔 B442 通过拉动弹簧与拉动孔 A412 相连所述检测传动杆 404 顶部设有通孔,该通孔套于检测转轴 249 上,该检测传动杆 404 穿过检测通槽 244,所述检测箱 24 的底部位于检测通槽 244 的右侧设有检测支架 245,梭子检测杆 23 转动连接于该检测支架 245 上,梭子检测杆 23 的右端设有梭子检测支架 231,其左端设有止挡凸起块 232,该止挡凸起块 232 位于水平位置时,与检测传动杆 404 等高,且其右侧面与检测传动杆 404 的左侧面相接触所述加纬线装置 03 包括纬线盒 31、推块 32 以及传动装

置,所述传动装置包括设于打纬机构 04 上的撞块 38、与推块 32 转动连接的传动轴 33、与该传动轴 33 另一端转动连接的驱动杆 35 以及与该驱动杆另一端转动连接的撞杆 37,所述驱动杆 35 转动连接于纬线盒 31 的底部,其顶部通过复位弹簧与复位支架 34 相连所述纬线盒 31 的顶部为纬线放置槽 311,该纬线放置槽 311 的底部与推出槽 313 连通,推出槽 313 为设于纬线盒 31 底部的水平通槽,该纬线放置槽 311 左侧设有通槽 312,该通槽 312 的一旁设有挂钩 315,所述纬线盒 31 的底部为支架 314,驱动杆 35 与该支架 314 转动连接,该支架 314 的一侧设有复位支架 34 所述顶起块 36 将撞杆 37 顶起时,撞杆 37 与撞块 38 等高。

[0034] 纬线没用完时,检测杆 213 由于纬线的阻挡无法进入移动检测架 211 上的通槽 212 内,此时,检测杆 213 处于竖直状态,则支撑板 214 的右端翘起,检测推动杆 25 因接触不到推动槽 215 的右侧壁而无法推动支撑板 214,从而无法推动检测支架 219,即无法推动推杆 A216;而当纬线用完时,检测杆 21 进入移动检测架 211 上的通槽 212 内,检测推动杆 25 对推动槽 215 的右侧壁施加压力来推动支撑板 214,从而推动检测支架 219,即推动推杆 A216,推杆 A216 通过推杆 B402 与传动杆 A401 使得输出杆 22 转动,拉动凸起 A221 通过连杆拉动拉动凸起 B361,使得撞杆 37 与撞块 38 等高,撞块 38 随着打纬机构 04 运动撞击撞杆,撞杆 37 推动驱动杆 35,使得驱动杆 35 带动传动轴 33 推动推块 32 将纬线加入梭子中,实现了自动补充纬线的功能;如果梭子中还有纬线,而编织的纬线断线时,或者梭子在加纬线装置 03 的另一端纬线用完时,检测杆 21 进入移动检测架 211 上的通槽 212 内,检测推动杆 25 对推动槽 215 的右侧壁施加压力来推动支撑板 214,从而推动检测支架 219,即推动推杆 A216,梭子检测杆 23 右端的梭子检测支架 231 检测到梭子中有纬线(或者梭子没有有加纬线装置 03 一端),此时止挡凸起块 232 位于水平位置时,与检测传动杆 404 等高,检测传动杆 404 由于止挡凸起块 232 阻挡而无法运动,推杆 A216 通过推杆 B402、传动杆 A401、传动杆 B405 以及停机传动杆 406 使得停机杆 403 运动触动停机开关停机,实现了纬线断线停机的功能,避免了“漏纬”的情况的发生;纬线置于纬线放置槽 311 内,其线头通过纬线放置槽 311 左侧的通槽 312 挂于挂钩 315 上,避免露出的线头影响织机的工作。

[0035] 应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

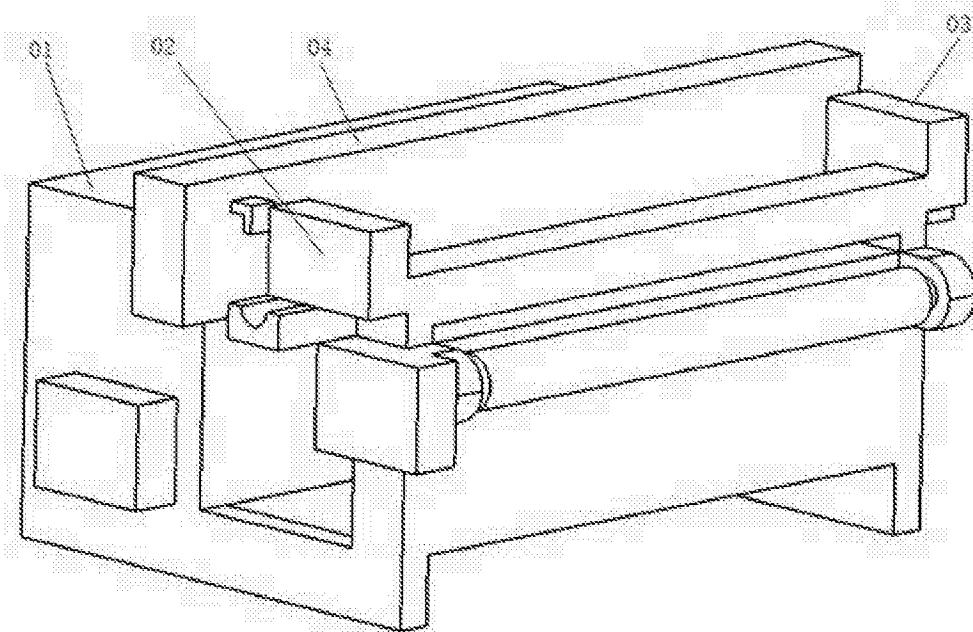


图 1

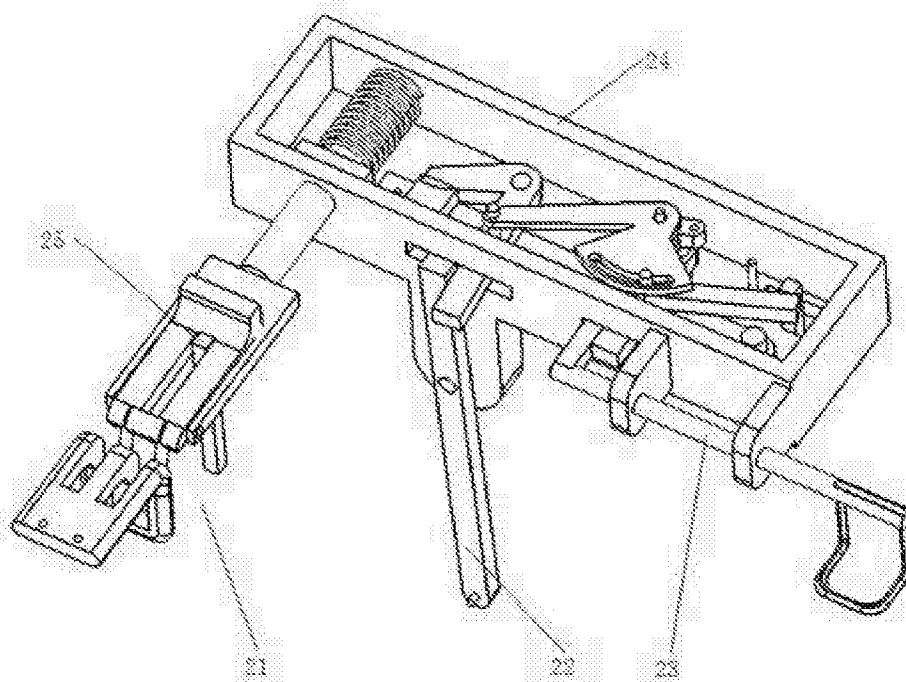


图 2

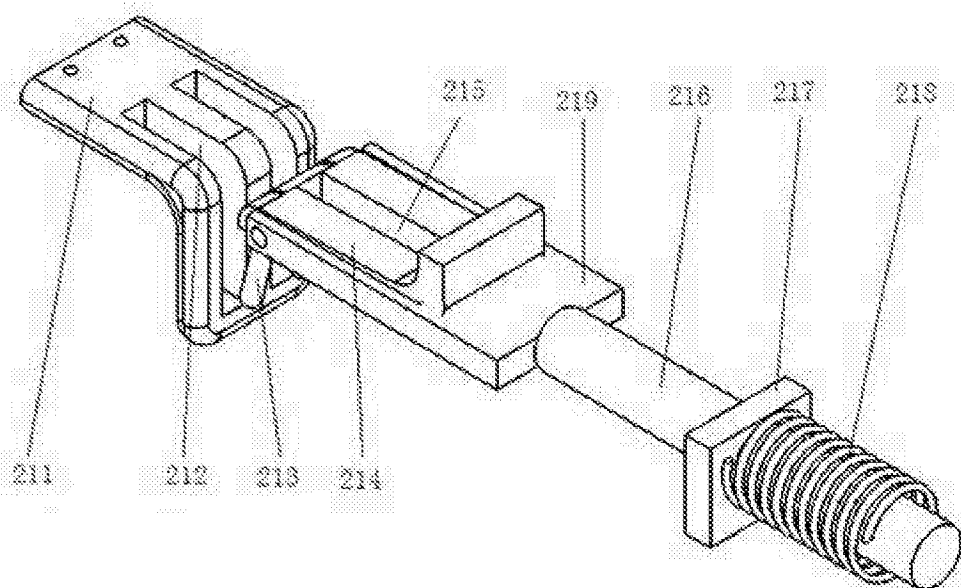


图 3

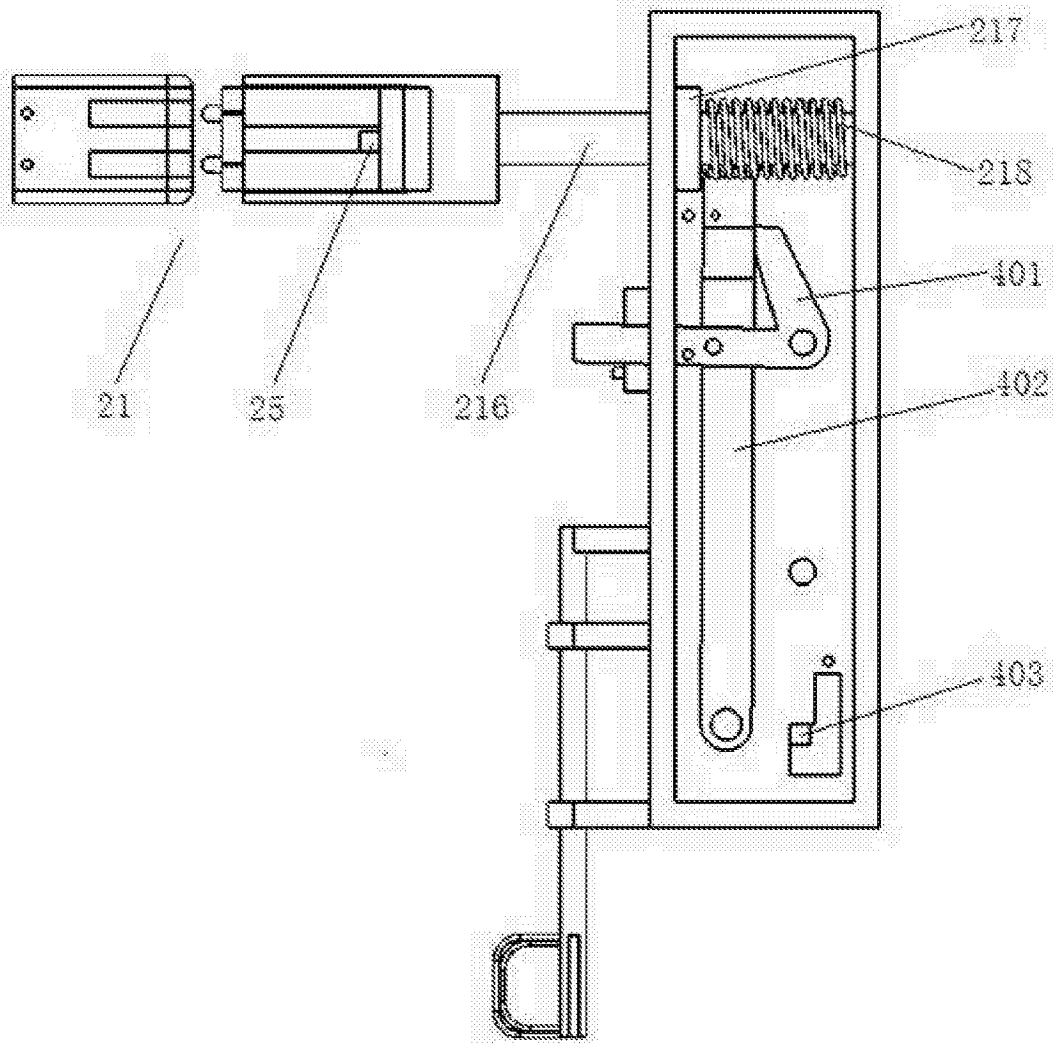


图 4

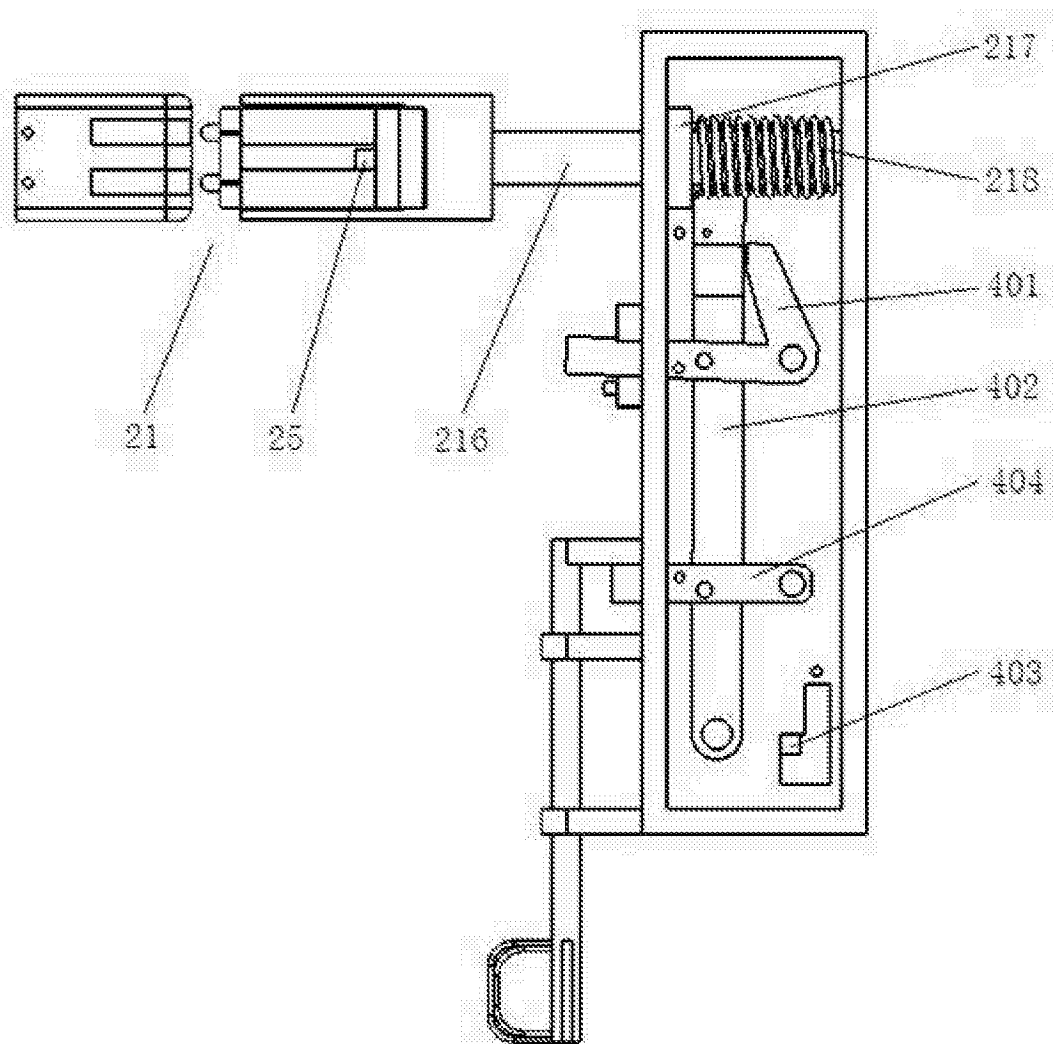


图 5

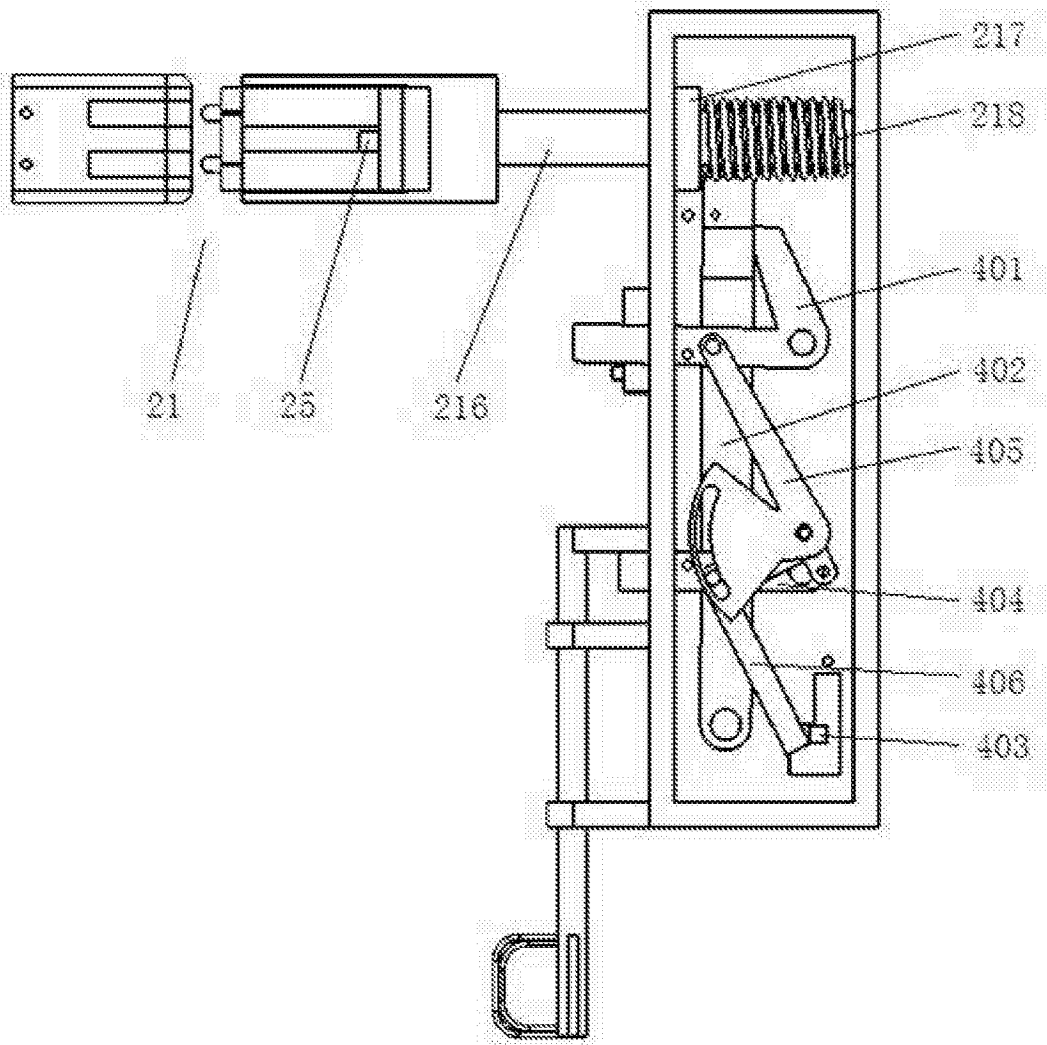


图 6

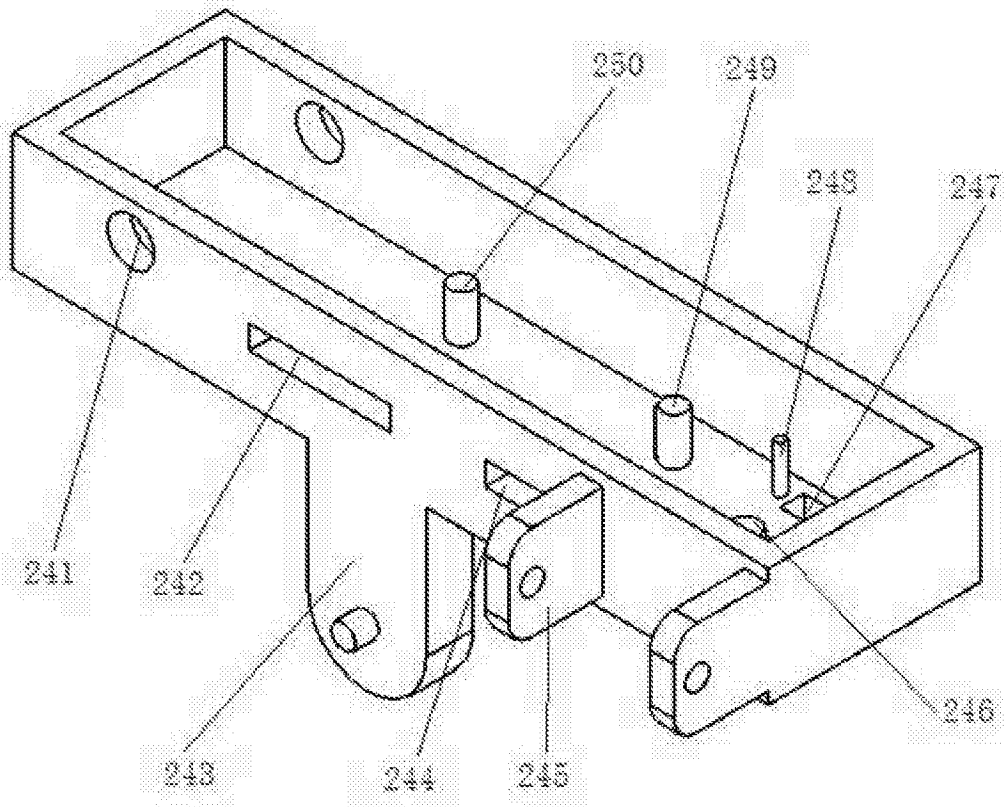


图 7

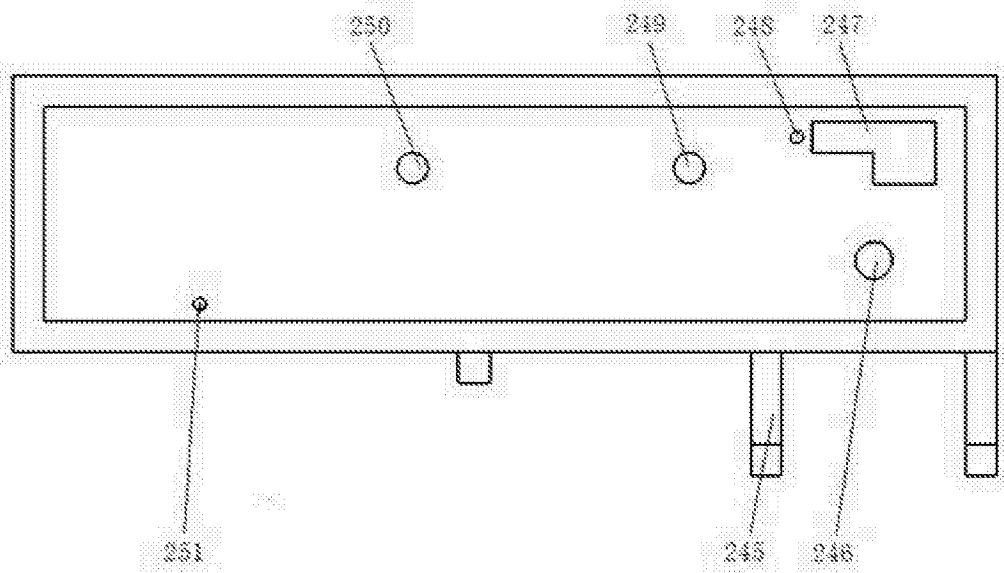


图 8

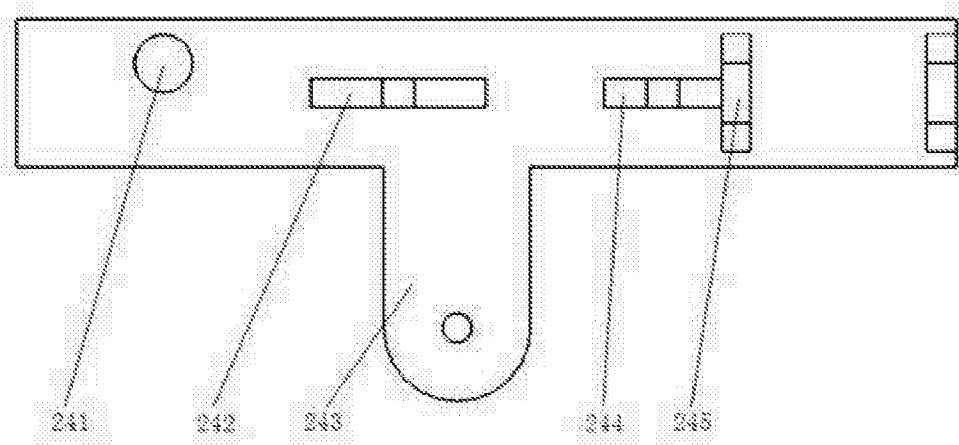


图 9

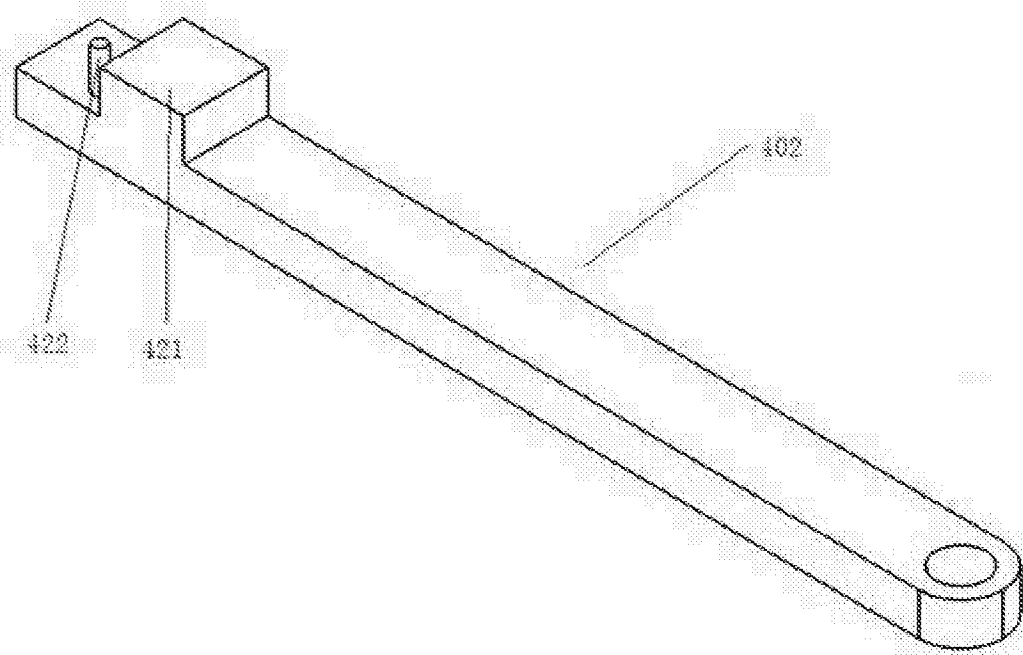


图 10

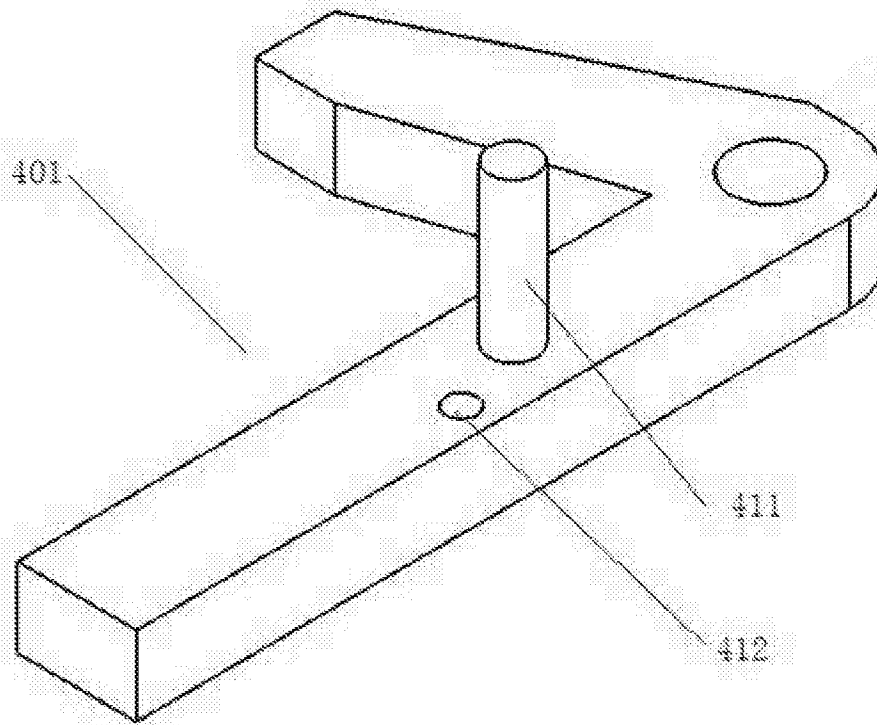


图 11

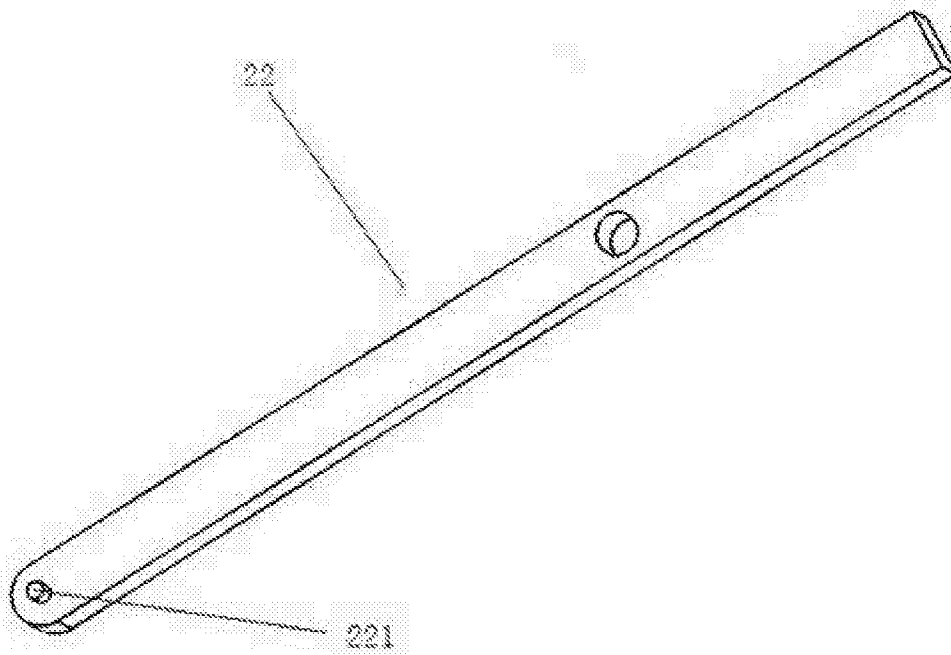


图 12

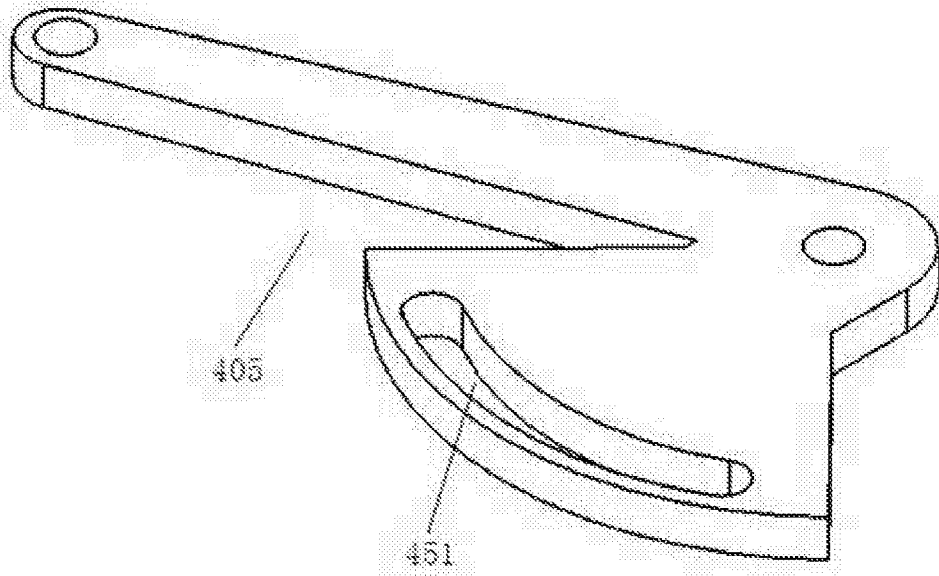


图 13

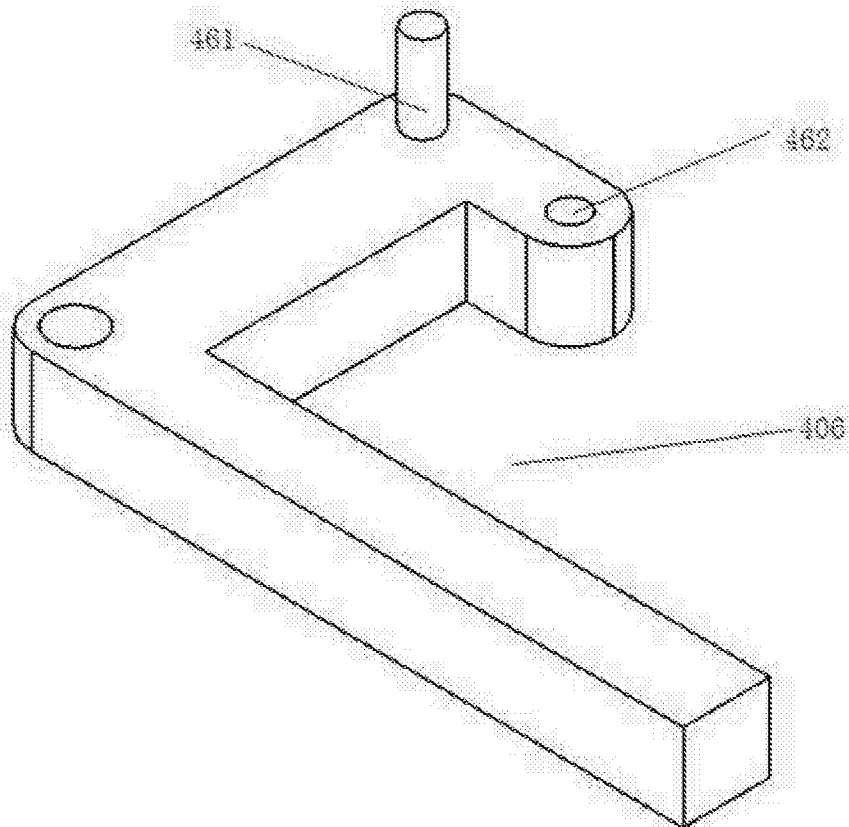


图 14

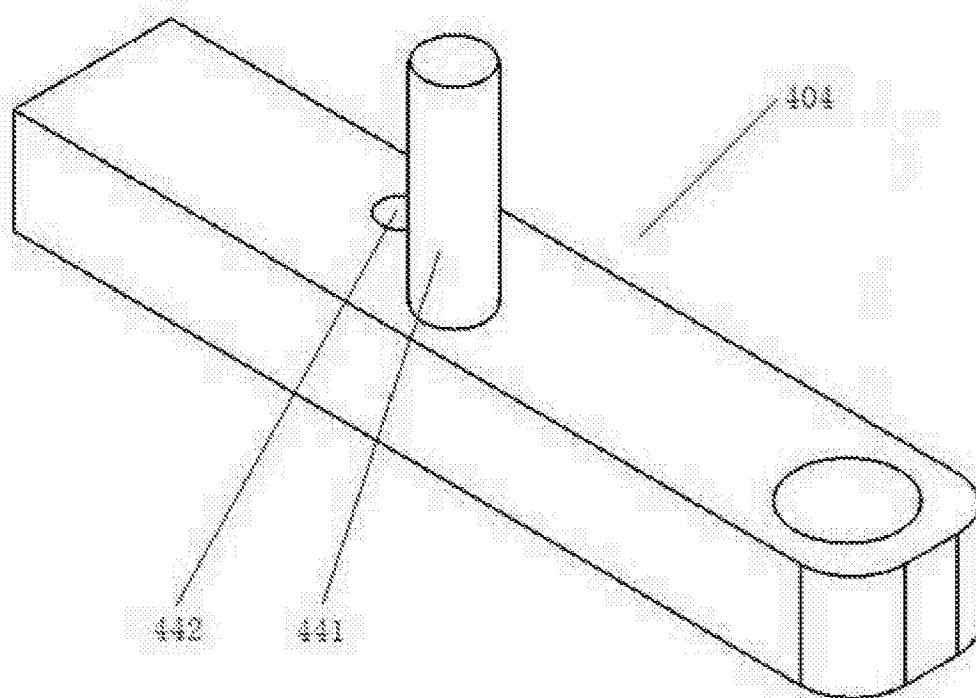


图 15

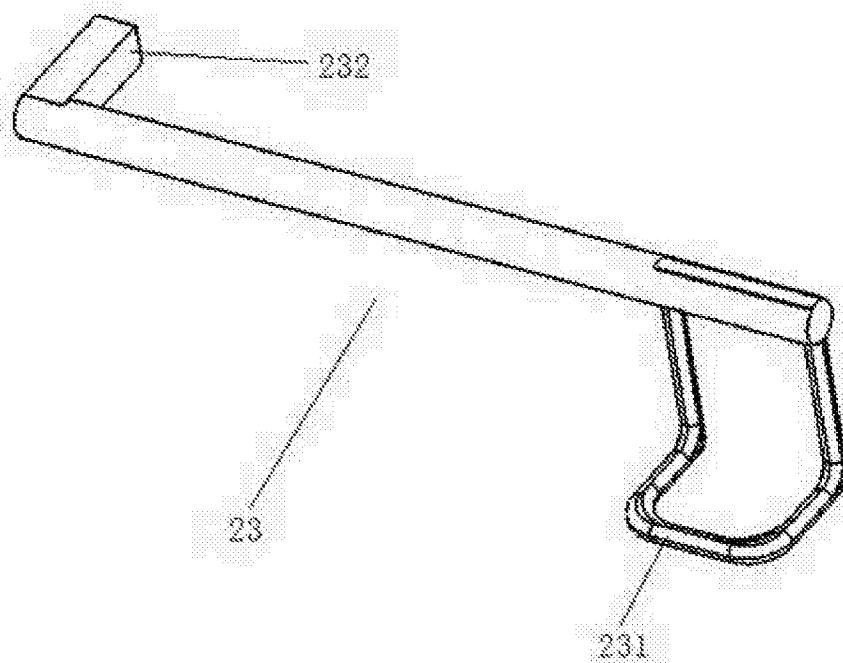


图 16

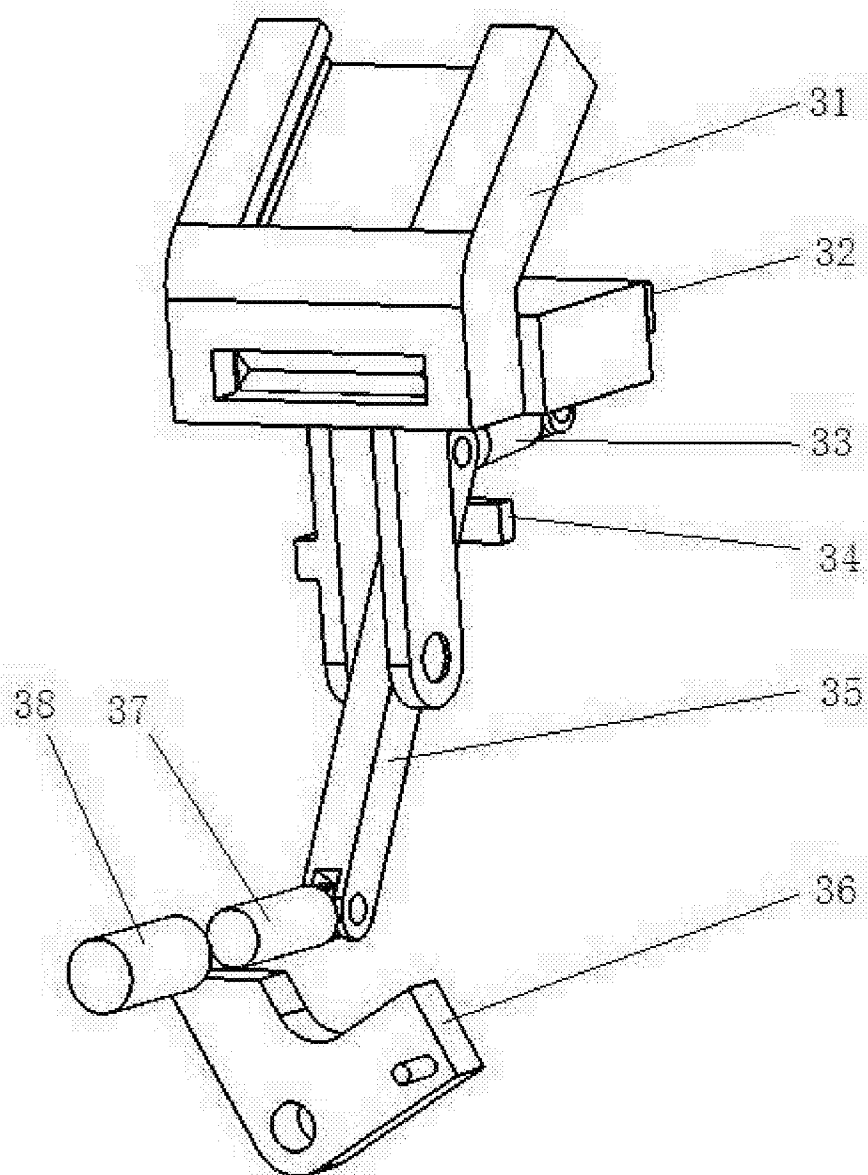


图 17

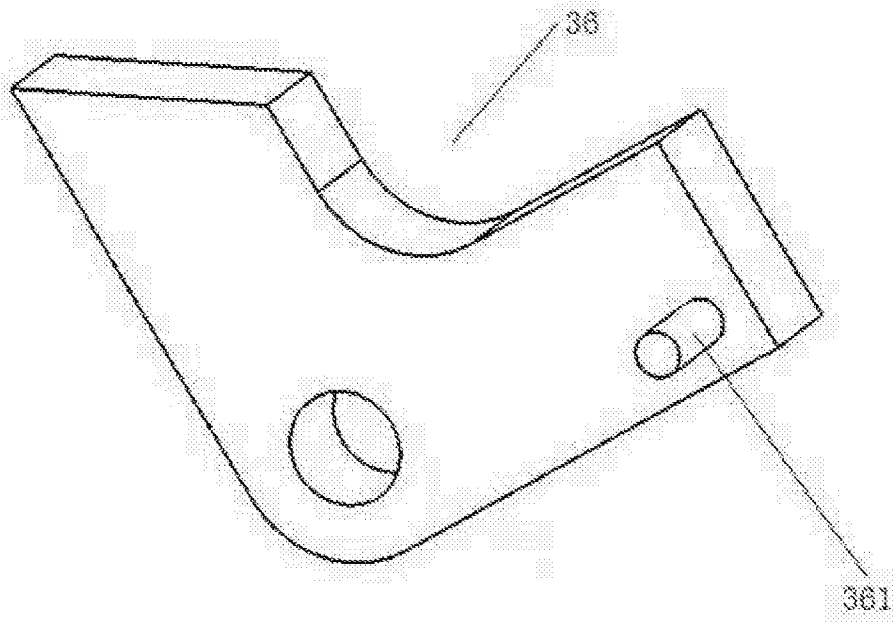


图 18

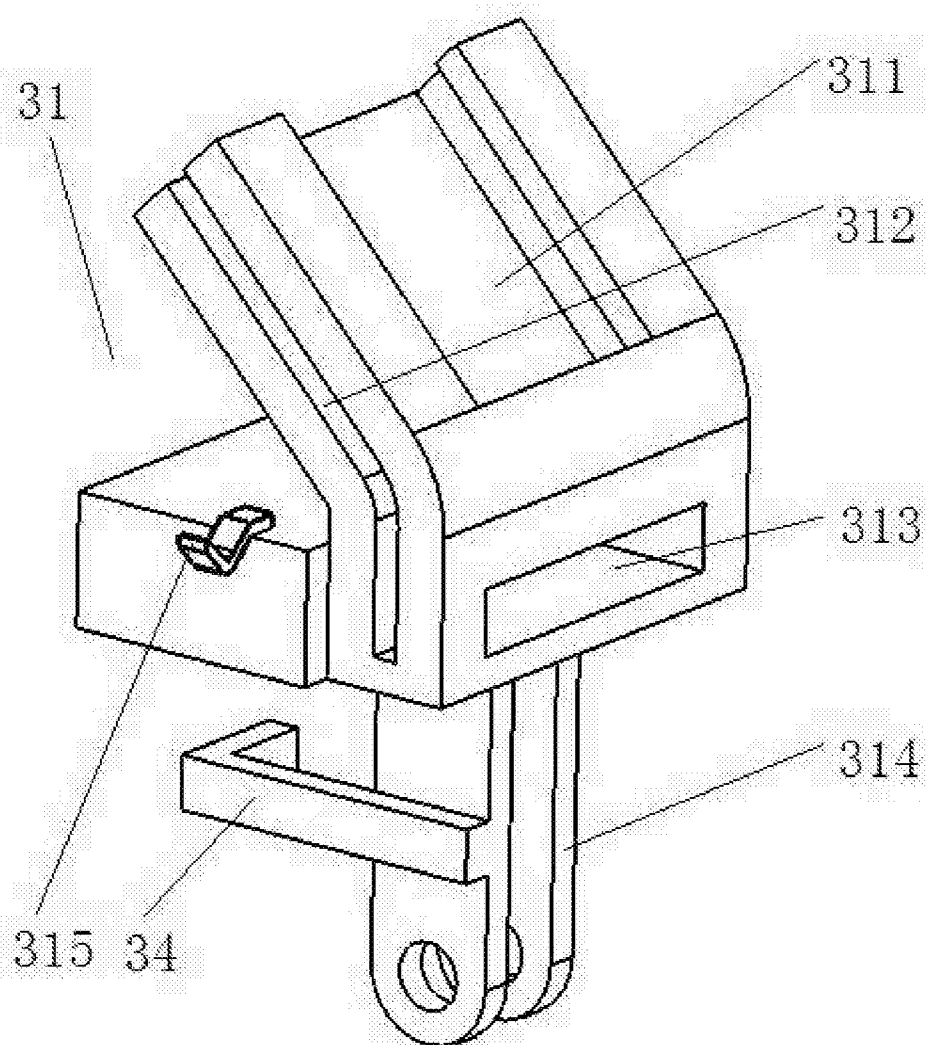


图 19